

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN FISIK ANTARA SISWA SMKN DI
PERKOTAAN DAN SISWA SMKN DI WILAYAH PESISIR PANTAI DI
KABUPATEN LUWU**

***THE COMPARISON PHYSICAL OF SENIOR VOCATIONAL HIGH
SCHOOL'S STUDENTS IN URBAN AREA IN THE BEACH'S
AREA IN THE LUWU DISTRICT***

Abdul Rahman Sudirman
Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar
armandpalopo@gmail.com

ABSTRAK

ABDUL RAHMAN SUDIRMAN 2018. Perbandingan Pertumbuhan Fisik Antara Siswa SMKN Di Perkotaan Dan Siswa Di Wilayah Pesisir Pantai Di Kabupaten Luwu. (dibimbing oleh Suwardi dan Irvan).

Penelitian ini bertujuan: Untuk mengetahui bagaimana perbandingan pertumbuhan fisik antara siswa SMK yang berada di daerah pesisir pantai dan daerah perkotaan Kabupaten Luwu. Jenis Penelitian Ini adalah Deskriptif (metode survey) dengan jumlah sampel masing-masing 20 siswa pesisir pantai dan 20 siswa perkotaan data dikumpul dngan melakukan tes dan pengukuran anthropometry dengan menggunakan fasilitas atau alat: Ruangan yang rata, timbangan berat badan, alat pengukuran tinggi (microtoice), alat pengukur panjang (antropomrter pipa), Meteran baja, kertas dan pulpen. Pengukur terdiri dari pemandu tes, pengukur berat badan, tinggi badan dan pencatat skor untuk mengetahui: Berat badan, tinggi badan, panjang lengan, panjang tungkai, lingkaran lengan atas, lingkaran dada dan lingkaran paha. Kemudian dianalisis secara statistik deskriptif maupun imperensial untuk mendapatkan gambaran secara umum tentang data yang meliputi nilai, range rata-rata, standar rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum dan dianalisis secara inferensial digunakan unuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pertumbuhan fisik siswa di perkotaan dan di pesisir pantai atau sama saja dengan Mean: Daerah perkotaan berat badan 52.80. Tinggi badan 161.80. Panjang tungkai 96.15. Panjang lengan 74.60. Lingkaran dada 80.40. Lingkaran paha 48.85 dan lingkaran lengan atas 26.10. Pertumbuhan Fisik siswa pesisir pantai. Berat badan 52.95. Tinggi badan 159.50. Panjang tungkai 93.90. Panjang lengan 73.25. Lingkaran dada 78.30. Lingkaran paha 49.10 dan lingkaran lengan atas 26.20.

Kata Kunci: *Perbandingan Pertumbuhan Fisik, Antara Siswa S*

ABSTRACT

ABDUL RAHMAN SUDIRMAN 2018. *Comparison of Physical Growth between Students of SMKN in the City and Students of SMKN in the Coast in Luwu District* (supervised by Suwardi and Irvan).

The study aims at examining the comparison of physical growth between students of SMK (vocational high schools) in coastal area and in the city in Luwu district. The type of this study was descriptive with survey method. Samples were 20 students in coastal area and 20 students in the city. Data were collected by conducting test and anthropometry measurement using the following facilities or tools: flat room, weight scale, height measurement (microtoice), gauge length, (anthropometer pipe), steel gauge, and scorers to acknowledge weight, height, arm length, lengs length, upper arm circumference, and thigh circle. Then, the data were analyzed in descriptive statistics and inferential analysis to obtain general description on the data which covered score, range average, standard average, standard deviation, minimum score, and maximum score; inferential analysis was used to test research hypothesis using t-test.

The results of the study reveal that there is no difference of students' physical growth in the city and coastal area or equal to the mean: the weight in the city was 52.80, height 161.80, legs length 96.15, arms length 74.60, chest circle was 80.40, thigh circle was 48.85, and upper arms circumference was 26.10. The physical growth of students in coastal area in terms of weight was 52.95, height was 159.50, legs length was 93.90, arms length was 73.25, chest circle was 78.30, thigh circle was 49.10, and upper arms circumference was 26.20.

Keywords: *comparison of physical growth, between students of SMK*

A. Pendahuluan

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimiliki merupakan hasil dari pembelajaran di sekolah maupun di industri. Dunia industri berperan penting dalam proses pembelajaran di SMK, yaitu dengan bekerjasama dalam pelaksanaan praktik industri. Praktik industri bagi siswa SMK merupakan ajang menerapkan ilmu yang pernah diperoleh di bangku sekolah. Siswa juga akan mendapatkan ilmu baru di industri, karena mereka belajar pada kondisi nyata dengan suasana kerja yang sebenarnya. Selesai melaksanakan praktik industri siswa akan disibukkan berbagai kegiatan yang harus dilaksanakan untuk kelulusannya. Siswa sekolah menengah kejuruan dinyatakan lulus jika mereka berhasil menyelesaikan Ujian Sekolah, Ujian Nasional dan Uji Kompetensi siswa.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan formal sebagai tempat yang sangat baik untuk mendidik anak atau dengan kata lain potensi-potensi atau bakat-bakat yang dimiliki anak dibina dan di arahkan melalui pendidikan dasar sehingga pada jenjang pendidikan selanjutnya dapat lebih di tingkatkan.

Siswa sekolah menengah kejuruan merupakan individu yang sedang mengalami pertumbuhan dan fisik yang sangat pesat, sekaligus sebagai makhluk sosial yang mempunyai sifat ketergantungan dengan orang lain yang ada di sekelilingnya untuk mendapatkan bantuan dan bimbingan ke arah pertumbuhan dan perkembangannya. Oleh karena itu perlu mendapatkan perhatian khusus dari orang tua dan guru maupun dari masyarakat dan pemerintah. Atas dasar tersebut maka salah satu upaya yang dilakukan untuk merangsang peningkatan perkembangan dan pertumbuhan fisik anak yakni dengan menempuh jalur pendidikan olahraga. Dengan melakukan olahraga secara teratur dan sistematis maka otot akan menjadi kuat berkembang serta membuat organ-organ tubuh berfungsi dengan baik.

Dalam dunia pendidikan, olahraga merupakan suatu pelajaran yang sangat penting untuk membangun jiwa, fisik, dan mental anak dalam merangsang pertumbuhan fisik dan perkembangan mereka. Dimana dengan melakukan aktivitas olahraga mampu memberikan rangsangan terhadap pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak sehingga akan mempengaruhi aktivitas keseharian mereka akan dapat menunjang kelancaran aktivitas yang dilakukan sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan kegiatan yang lain. Oleh sebab itu siswa yang mempunyai pertumbuhan dan perkembangan fisik yang baik akan dapat mengikuti pelajaran dalam situasi yang menyenangkan, sehat dan tampak lebih bugar penampilannya dalam melakukan kegiatan belajar dengan hasil yang baik dan memuaskan.

Tingkat perkembangan fisik manusia berbeda-beda, walaupun berada pada tingkat usia yang sama. Supartina Pakasi (1981:28) mengatakan bahwa “tidak ada orang yang sama benar, sekalipun mereka itu anak kembar yang lahir dari satu buah telur”. Perbedaan tersebut di duga disebabkan karena antara lain : jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, lingkungan, iklim, emosi, makanan dan lain sebagainya.

Lingkungan dimana anak tersebut berada sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan fisiknya, seperti halnya lingkungan perkotaan dan pesisir. Apabila ditinjau secara umum, maka dapat dikatakan bahwa pertumbuhan fisik anak yang tinggal di lingkungan perkotaan dan pesisir dalam hal ini pertumbuhan fisik antara siswa SMKN di Kabupaten Luwu diduga memiliki tingkat pertumbuhan fisik yang baik. Hal ini di sebabkan karena faktor yang mendukung ke arah tersebut cukup memadai, seperti sarana olahraga, perekonomian, kondisi lingkungan, dan sebagainya. Akan tetapi dengan adanya dua keadaan lingkungan yang berbeda yakni lingkungan perkotaan dengan lingkungan pesisir menyebabkan aktifitas fisik yang dilakukan anak juga berlainan, sehingga diduga bahwa akan berbeda pula tingkat pertumbuhan fisik mereka.

Daerah perkotaan dalam hal ini SMKN di kabupaten Luwu memiliki sarana olahraga yang mencukupi, sehingga keinginan anak untuk berolahraga akan meningkat dan dapat terpenuhi. Di samping itu, keadaan ekonomi yang mendukung sehingga memberikan nilai gizi yang baik, apalagi ditunjang oleh tingkat pendidikan orang tua yang memadai, serta tersedianya sarana rekreasi yang mampu memberikan kesegaran mental bagi anak. Kesemuanya itu merupakan pemicu bagi perkembangan dan pertumbuhan fisik anak.

Berbeda halnya bagi anak yang berada di lingkungan pesisir dalam hal ini siswa SMKN kabupaten Luwu, dimana keadaan ekonomi orang tua siswa dan pengetahuan masalah gizi masih di bawah dari masyarakat daerah perkotaan, serta dengan sarana dan prasarana olahraga yang sangat terbatas. Namun bila di tinjau dari faktor lain, yakni keadaan lingkungan yang memaksa anak untuk banyak mengaktifkan fisiknya, seperti berjalan kaki ke sekolah karena ekonomi dan sarana transportasi yang sangat terbatas, apalagi dengan seringnya membantu orang tua untuk bekerja, serta di dukung pula dengan keadaan alam yang sehat dan udara yang masih segar. Keadaan lingkungan yang demikian akan turut pula mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan fisiknya.

Dari uraian di atas nampak adanya perbedaan karakteristik antara siswa SMKN di perkotaan dengan siswa SMKN di wilayah pesisir pantai di kabupaten Luwu, sehingga dengan adanya perbedaan tersebut maka di duga bahwa tingkat pertumbuhan fisik yang dimiliki siswa kedua sekolah tersebut akan berbeda pula.

Hal-hal yang dikemukakan di atas merupakan dasar pemikiran penulis yang dikembangkan berdasarkan perbedaan karakteristik antara siswa yang tinggal di lingkungan perkotaan dengan siswa yang tinggal di lingkungan pesisir yakni siswa SMKN kabupaten Luwu yang dapat menyebabkan berbedanya tingkat pertumbuhan fisiknya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMKN yang berada di daerah perkotaan di

kabupaten Luwu? (2) Bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMKN yang berada di daerah pesisir pantai di kabupaten Luwu? (3) Bagaimana perbandingan pertumbuhan fisik antara siswa SMKN yang berada di daerah perkotaan dan daerah wilayah pesisir pantai kabupaten Luwu ?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMKN yang berada di perkotaan di Kabupaten Luwu; (2) Untuk mengetahui bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMKN yang berada di daerah pesisir Pantai di Kabupaten Luwu; (3) Untuk mengetahui bagaimana perbandingan pertumbuhan fisik antara siswa SMKN yang berada di perkotaan dan daerah pesisir pantai di kabupaten Luwu.

B. Tinjauan Pustaka

1. Pertumbuhan

Suatu Proses peningkatan seseorang pada kuantitatif fisiknya atau peningkatan dalam hal ukuran. A. Razak Daruma (2005:2) mengatakan bahwa: "Pertumbuhan adalah sebagai proses transmisi dari konstitusi fisik (keadaan tubuh) yang herediter dalam bentuk proses aktif secara berkesinambungan. Hasil pertumbuhan antara lain berwujud bertambahnya ukuran-ukuran kuantitatif badan anak, seperti panjang, berat dan kekuatannya".

Menurut Pasau (2012:5) pertumbuhan (*growth*) ialah pertambahan ukuran panjang dan besar dari tubuh dan bagian-bagian tubuh dalam proses anak menuju kedewasaan, proses ini berdasar pada aspek biologis, yaitu:

- a. Pertambahan ukuran panjang tubuh, seperti: tinggi badan, tinggi duduk, panjang tungkai, panjang lengan, panjang leher, panjang jari-jari tangan, panjang kaki dan jari-jari kaki, lebar bahu, panjang togok, dan lain-lain.
- b. Ukuran besar tubuh, seperti: lingkaran kepala, lingkaran leher, lingkaran dada, lingkaran perut, lingkaran lengan, lingkaran kepalan tangan (tinju), lingkaran paha, lingkaran betis, lingkaran pergelangan tangan.

- c. Ukuran berat badan, yang merupakan perpaduan ukuran panjang dan besar dari tubuh.

2. Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Istilah pendidikan jasmani dan olahraga semakin berkembang seiring dengan tuntutan ilmu pengetahuan tentang olahraga. Masing-masing Negara memiliki landasan filsafat dan konsep pendidikan jasmani dan olahraga sehingga perlu mencermatinya jika kita ingin mengkaji lebih dalam tentang filsafat dan konsep pendidikan jasmani dan olahraga tersebut. Hal ini memberikan konsekuensi bahwa dalam mempelajari dan mengkaji konsep pendidikan jasmani dan pendidikan olahraga, kita perlu mengkaji dan memilah asal-usul konsep tersebut berdasarkan pohon ilmunya. Dengan demikian kita akan mengetahui landasan filsafat, konsep dan makna dari pendidikan jasmani dan pendidikan olahraga yang digunakan.

Secara umum dikemukakan oleh Bucher (1983) Pendidikan Jasmani adalah bagian yang terpadu dari proses pendidikan yang menyeluruh, bidang dan sasaran yang di usahakan adalah jasmani, mental, emosional, dan sosial bagi warga negara yang sehat, melalui medium kegiatan jasmaniah.

Secara eksplisit istilah pendidikan jasmani dibedakan dengan olahraga. Dalam arti sempit olahraga di identikkan sebagai gerak badan. Kata olahraga atau "sport" dalam bahasa Inggris yang berarti aktivitas yang dikerjakan untuk mendapatkan kesenangan atau rekreasi. Olahraga itu permainan dan aktivitas jasmani yang dilakukan dengan penuh perjuangan dengan melawan diri sendiri, kawan bermain dan alam untuk mencapai kemenangan (Sukintaka, 1997).

Mutohir (1996) mengemukakan definisi olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong, membangkitkan, mengembangkan, dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia

seutuhnya yang berkualitas berdasarkan pancasila.

3. Struktur Tubuh

Ketika berbicara struktur tubuh, maka akan berhubungan dengan pertumbuhan fisik seseorang. Pertumbuhan fisik manusia banyak ditandai oleh adanya perubahan pada struktur tubuh, usia dan aspek lain yang menunjang kedewasaan. Berat badan dan tinggi seseorang anak harus senantiasa seimbang atau ideal, karena ketika tidak berada pada keadaan ini maka anak akan memiliki tubuh yang tinggi kurus yang merupakan suatu halangan dalam mengembangkan kemampuan motoriknya. Begitu juga anak yang badannya kecil dan gemuk, yang diakibatkan oleh cepatnya kalenjar lemak tumbuh. Dengan kata lain komposisi tubuh seseorang anak harus baik.

Menurut Rusli Lutan (2002:80) mengatakan bahwa komposisi tubuh dapat didefinisikan sebagai ratio antara massa tubuh tanpa lemak (semua jaringan tanpa lemak, seperti tulang, otot, dan organ) dengan lemak tubuh.

4. Masa Pertumbuhan Fisik Manusia

Pasau (2012: 22), secara teoritis membagi dalam:

- a. Masa Pranatal, selama dalam kandungan sampai lahir.
- b. Masa Kanak-kanak, sejak lahir sampai usia 5 tahun (mulai lahir sampai tamat taman kanak-kanak).
- c. Masa Anak Sekolah, umur 6 sampai 12 tahun (selesai di Sekolah Dasar).
- d. Masa Pubertas, Perempuan usia 13 sampai 18 tahun. Laki-laki usia 13 sampai 20 tahun
- e. Masa Adolesan, masa transisi dari masa pubertas ke masa dewasa.
- f. Masa Dewasa, perempuan 19 sampai umur 40 tahun, laki-laki umur 20 sampai dengan 45 tahun.
- g. Masa Tua, umur 45 tahun s.d kurang dari 70 tahun.
- h. Masa Lanjut Usia, umur 70 tahun ke atas.

Salah satu teori yang mengagumkan dan mudah di pahami dalam pembahasan tentang psikologi adalah teori Erik Hamburger Erikson. Erikson (1963) mengembangkan dua filosofi dasar berkenaan dengan yaitu:

- a. Dunia bertambah besar seiring dengan diri kita
- b. Kegagalan bersifat kumulatif

Kedua dasar filosofi inilah yang membentuk teorinya yang terkenal itu. Ia hendak mengatakan bahwa dunia semakin besar seiring dengan karena kapasitas persepsi dan kognisi manusia juga mengalami perubahan. Di sisi lain, dalam pengertian Erikson, kegagalan yang terjadi dalam sebuah stage berikutnya. Kegagalan ini tidak lantas hilang dengan sendirinya, bahkan terakumulasi dalam stage berikutnya.

Dari penelitiannya, Erikson yang penganut Freudian (karena menggunakan konsep ego) ini melihat bahwa jalur pertumbuhan dan perkembangan fisik merupakan interaksi antara tubuh (pemrograman biologi genetika), pikiran (aspek psikologis), dan pengaruh budaya. Erikson mengelompokkan tahapan kehidupan ke dalam 8 stage yang merentang sejak kelahiran hingga kematian.

5. Perkotaan dan Pesisir Pantai

Kota (*city*) adalah wilayah perkotaan yang telah mempunyai status administrasi sebagai sebuah kota, baik kota kecil, kotamadya maupun kota metropolitan. Selanjutnya, Adisasmita (2006) juga menyatakan bahwa pada umumnya kota diartikan sebagai suatu wilayah dimana terdapat pemusatan (konsentrasi) penduduk dengan berbagai jenis kegiatan ekonomi, sosial, budaya, dan administrasi pemerintahan.

Secara lebih rinci dapat digambarkan bahwa suatu kota meliputi konsentrasi daerah pemukiman berpenduduk cukup besar dan dengan kepadatan yang relatif tinggi dimana kegiatan penduduk didominasi oleh kegiatan nonpertanian, seperti industri, perdagangan dan jasa, baik di bidang keuangan, transportasi, pendidikan, kesehatan dan pariwisata. Pembangunan ruang perkotaan bertujuan untuk: (1) memenuhi kebutuhan masyarakat akan tempat berusaha dan tempat tinggal, baik dalam kualitas maupun kuantitas dan (2) memenuhi kebutuhan akan suasana kehidupan yang memberikan rasa aman, damai, tenteram, dan sejahtera.

Di dalam (UU No. 26 Tahun 2007) disebutkan bahwa kawasan perkotaan adalah kawasan yang mempunyai kegiatan utama

bukan pertanian, dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat pemukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi. Perkotaan adalah suatu pemukiman yang relatif besar, padat dan permanen, terdiri dari kelompok individu-individu yang heterogen dari segi sosial, yang dijabarkan dalam 10 kriteria yang lebih spesifik untuk merumuskan kota.

Menurut Restina (2009) 10 kriteria tersebut adalah sebagai berikut : a) ukuran dan jumlah penduduk yang besar terhadap massa dan tempat, b) bersifat permanen, c) Kepadatan minimum terhadap jumlah penduduk dan luas wilayah, d) struktur dan tata ruang perkotaan seperti yang ditunjukkan jalur jalan dan ruang perkotaan yang nyata, e) tempat dimana masyarakat tinggal dan bekerja, f) fungsi perkotaan minimum meliputi pasar, pusat administrasi atau pemerintahan, pusat militer, pusat keagamaan, atau pusat aktivitas intelektual, g) heterogenitas dan pembedaan yang bersifat hirarki pada masyarakat, h) pusat ekonomi perkotaan yang menghubungkan sebuah daerah pertanian ditepi kota dan memeroses bahan mentah untuk pemasaran yang lebih luas, i) pusat pelayanan bagi daerah-daerah lingkungan setempat, j) dan pusat penyebaran.

(<https://digilib.unila.ac.id/12/04/2018/teori-tentang-kota/>, Diakses 12/04/2018)

Menurut Kay dan Alder pesisir adalah wilayah yang unik, karena dalam konteks bentang alam, wilayah pesisir merupakan tempat bertemunya daratan dan lautan. Lebih jauh lagi, wilayah pesisir merupakan wilayah yang penting ditinjau dari berbagai sudut pandang perencanaan dan pengelolaan. Departemen Kelautan dan Perikanan dalam rancangan Undang-undang Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu mendefinisikan wilayah pesisir sebagai kawasan peralihan yang menghubungkan ekosistem darat dan ekosistem laut yang terletak antara batas sempadan kearah darat sejauh pasang tertinggi dan ke arah laut sejauh pengaruh aktivitas dari daratan. Wilayah pesisir memiliki nilai ekonomi tinggi, namun terancam keberlanjutannya. Dengan potensi yang unik dan bernilai ekonomi tadi maka wilayah pesisir dihadapkan pada ancaman yang tinggi pula,

maka hendaknya wilayah pesisir ditangani secara khusus agar wilayah ini dapat dikelola secara berkelanjutan.

Pengertian dan Karakteristik Wilayah Pesisir

Berdasarkan ketentuan Pasal 3 UU No. 6/1996 tentang Perairan Indonesia, wilayah perairan Indonesia mencakup :

1. Laut territorial Indonesia adalah jalur laut selebar 12 mil laut diukur dari garis pangkal kepulauan Indonesia,
2. Perairan Kepulauan, adalah semua perairan yang terletak pada sisi dalam garis pangkal lurus kepulauan tanpa memperhatikan kedalaman dan jarak dari pantai,
3. Perairan Pedalaman adalah semua perairan yang terletak pada sisi darat dari garis air rendah dari pantai-pantai Indonesia, termasuk didalamnya semua bagian dari perairan yang terletak pada sisi darat pada suatu garis penutup

Menurut Dayan, perairan pedalaman adalah perairan yang terletak di mulut sungai, teluk yang lebar mulutnya tidak lebih dari 24 mil laut dan di pelabuhan. Karakteristik umum dari wilayah laut dan pesisir dapat disampaikan sebagai berikut :

1. Pesisir merupakan kawasan yang strategis karena memiliki trografi yang relatif mudah dikembangkan dan memiliki akses yang sangat baik (dengan memanfaatkan laut sebagai “prasarana” pergerakan).
2. Pesisir merupakan kawasan yang kaya sumber daya alam, baik yang terdapat di ruang daratan maupun ruang lautan, yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Wilayah pesisir beserta sumber daya alamnya memiliki makna strategis bagi pengembangan ekonomi Indonesia, karena dapat diandalkan sebagai salah satu pilar ekonomi nasional. Disamping itu, fakta-fakta yang telah dikemukakan beberapa ahli dalam berbagai kesempatan, juga mengindikasikan hal yang serupa. Fakta-fakta tersebut antara lain adalah :

1. Secara sosial, wilayah pesisir dihuni tidak kurang dari 110 juta jiwa atau 60% dari penduduk Indonesia yang bertempat tinggal dalam radius 50 km dari garis

pantai. Dapat dikatakan bahwa wilayah ini merupakan cikal bakal urbanisasi Indonesia pada masa yang akan datang.

2. Secara administratif kurang lebih 42 Daerah Kota dan 181 Daerah Kabupaten berada di pesisir, dimana dengan adanya otonomi daerah masing-masing daerah otonomi tersebut memiliki kewenangan yang lebih luas dalam pengolahan dan pemanfaatan wilayah pesisir.
3. Secara ekonomi, hasil sumberdaya pesisir telah memberikan kontribusi terhadap pembentuka PDB nasional sebesar 24% pada tahun 1989. Selain itu, pada wilayah ini juga terdapat berbagai sumber daya masa depan (future resources) dengan memperhatikan berbagai potensinya yang pada saat ini belum dikembangkan secara optimal, antara lain potensi perikanan yang saat ini baru sekitar 58,5% dari potensi lestarnya yang termanfaatkan.
4. Wilayah pesisir di Indonesia memiliki peluang untuk menjadi produsen (exporter) sekaligus sebagai simpul transportasi laut di Wilayah Asia Pasifik. Hal ini menggambarkan peluang untuk meningkatkan pemasaran produk-produk sektor industri Indonesia yang tumbuh cepat (4%-9%)
5. Selanjutnya, wilayah pesisir juga kaya akan beberapa sumber daya pesisir dan lautan yang potensial dikembangkan lebih lanjut meliputi (a) pertambangan dengan diketahuinya 60% cekungan minyak, (b) perikanan dengan potensi 6,7 juta ton/tahun yang tersebar pada 9 dari 17 titik penangkapan ikan di dunia, (c) pariwisata bahari yang diakui dunia dengan keberadaan 21 spot potensial, dan (d) keanekaragaman hayati yang sangat tinggi (natural biodiversity) sebagai daya tarik bagi pengembangan kegiatan “ecotourism”.
6. Secara biofisik, wilayah pesisir di Indonesia merupakan pusat biodiversity laut tropis dunia karena hamper 30% hutan bakau dan terumbu karang dunia terdapat di Indonesia.
(<https://dipertasby.wordpress.com/2014/02/19/pengelolaan-kawasan-pesisir-secara-terpadu-dan-berkelanjutan-berbasis-masyarakat/>, Diakses 12/04/2018).

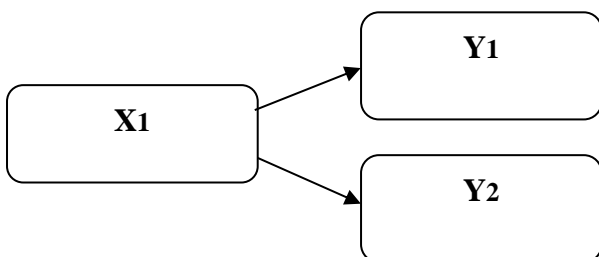
C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Dan penelitian kuantitatif adalah definisi, pengukuran data kuantitatif dan statistik objektif melalui perhitungan ilmiah berasal dari sampel orang-orang atau penduduk yang diminta menjawab atas sejumlah pertanyaan survei. Teknik kuantitatif dapat meningkatkan kedalaman pemahaman peneliti terhadap fenomena yang tengah diteliti, khususnya jika fenomena tersebut belum pernah diteliti sebelumnya. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Luwu.

Variabel merupakan obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Menurut Sumadi Suryabrata (1991:79) bahwa “variabel sering dinyatakan bahwa faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti”.

Adapun variabel penelitian yang ingin diteliti dalam penelitian ini adalah beberapa bagian dari struktur tubuh siswa SMKN di wilayah perkotaan dan wilayah pesisir pantai .

Desain Penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan Variabel Penelitian:

X1 = Pertumbuhan Fisik

Y1 = Siswa Daerah Perkotaan

Y2 = Siswa Daerah Pesisir Pantai

Agar lebih terarah pelaksanaan latihan maupun pengumpulan data penelitian maka perlu diberi batasan-batasan atau definisi operasional tiap variabel yang terlibat.

1. Pertumbuhan Fisik (X1)

Pertumbuhan fisik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan-perubahan fisik yang terjadi selama masa pertumbuhan yang dalam penelitian ini diukur dengan pengukuran *anthropometry*. Pengukuran *anthropometry* bertujuan untuk mengetahui ukuran dari bagian-bagian badan (segmen tubuh). Dalam hal ini keadaan segmen tubuh siswa laki-laki di Kabupaten Luwu. Bagian badan yang akan diukur meliputi : berat badan (*body weight*), tinggi badan (*body height*), panjang lengan (*arm length*), panjang tungkai (*leg length*), lingkaran lengan atas (*biceps girth extended*), lingkaran dada (*chest girth*) dan lingkaran paha (*thigh girth*).

- Berat badan adalah massa tubuh yang diukur dengan menggunakan timbangan dalam satuan kilogram.
- Tinggi badan adalah jarak mulai dari lantai sampai pada ujung kepala, penilaian pengukurannya dengan satuan centimeter.
- Panjang lengan yang diukur adalah mulai dari *acromialis scapulae* (persis diatas sendi bahu) dengan menggunakan meteran dengan satuan centimeter.
- Panjang tungkai adalah jarak yang diukur mulai dari lantai/telapak kaki sampai *trochanter mayor* (tulang yang menonjol pada persendian paha dan panggul, dapat diraba pada bagian atas dari tulang paha yang bergerak). Penilaian pengukurannya dengan satuan centimeter.
- Lingkaran lengan atas adalah lengan yang akan diukur tidak menempel pada tubuh. Yang diukur adalah lingkaran lengan atas (*biceps*) pada bagian tergemuk. Penilaian pengukurannya dengan satuan centimeter.
- Lingkaran dada adalah ukuran lingkaran dada pada level puting susu selama bernafas normal dan dihitung dengan satuan centimeter. Kedua lengan disamping badan dan tidak menempel pada bahu. Pria menghadap pengukur (testor) sedangkan wanita membelakangi pengukur yang diukur lingkaran dada tepat pada puting susu bagi pria, sedangkan wanita sedikit diatas puting susu. Peserta harus rileks.
- Lingkaran paha adalah lingkaran besar paha pada bagian tergemuk dengan berdiri

sedikit kangkang menghadap pengukur. Yang diukur adalah lingkaran paha pada bagian tergemuk/terbesar dan diukur dengan satuan centimeter.

(sumber : Nur Ichsan Halim, 2004:165-171)

2. Siswa Daerah Perkotaan (Y1)

Siswa daerah perkotaan adalah siswa yang bertempat tinggal di suatu daerah yang berada di pusat kota. Daerah perkotaan (urban) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu daerah yang berada di pusat kota Kabupaten Luwu yang keadaan lingkungannya ramai, yang struktur jalannya beraspal/beton yang mempunyai kegiatan utama dengan susunan fungsi kawasan sebagai permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Sumber dari informasi ini adalah sesuai dengan letak sekolah yang akan di teliti yakni di SMKN 5 Luwu.

3. Siswa Daerah Pesisir Pantai (Y2)

Siswa daerah pesisir adalah siswa yang bertempat tinggal di daerah pesisir pantai yang merupakan daerah pertemuan antara darat dan laut; kearah darat meliputi bagian daratan Kabupaten Luwu, baik kering maupun terendam air, yang masih dipengaruhi sifat-sifat laut seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin,; sedangkan ke arah laut meliputi bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami yang terjadi di darat seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun yang disebabkan oleh kegiatan manusia di darat seperti penggundulan hutan dan pencemaran. Daerah pesisir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu daerah yang berada di pesisir pantai yang struktur tanahnya berpasir dan daerahnya berjarak kurang lebih 10 km dari kota. Sumber dari informasi ini adalah sesuai dengan letak sekolah yang akan di teliti yakni di SMKN 7 Luwu.

Adapun yang menjadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMK di daerah perkotaan yakni SMKN 5 LUWU sebanyak 500 siswa dan di wilayah pesisir pantai yakni SMKN 7 LUWU sebanyak 59 siswa dengan jumlah populasi keseluruhan antara kedua sekolah tersebut sebanyak 559

siswa yang berada di kabupaten Luwu provinsi Sulawesi Selatan. Sedangkan populasi terjangkau yang ditetapkan adalah siswa laki-laki di perkotaan sebanyak 20 siswa. Dan siswa laki-laki di wilayah pesisir sebanyak 20 orang siswa.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka sampel yang diambil atau digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang dari siswa laki-laki di daerah pesisir pantai yakni SMKN 7 Luwu dan 20 siswa laki-laki yang berasal dari daerah perkotaan di SMKN 5 Luwu dengan teknik *simple random sampling* yang dilakukan secara acak terhadap obyek atau sumber data yang ada. Menurut Sugiyono (2017:90) teknik *simple random sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Jumlah sampel tersebut kemudian di tes dengan pengukuran anthropometry (mengukur segmen tubuh/bagian-bagian badan).

Untuk memperoleh data penelitian, maka dilakukan tes dan pengukuran anthropometry, yakni dijelaskan sebagai berikut: Pengukuran anthropometri memerlukan :

Fasilitas/alat : Ruang yang rata, timbangan berat badan yang standar, alat pengukur tinggi badan (*microtoice*), alat pengukur panjang (anthropometer pipa), meteran baja (meteran pita = meteran kain), blanko (kertas), pensil (pulpen).

Petugas : Pemandu tes, pengukur berat badan, pemandu tes, pengukur tinggi badan, pencatat skor.

Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut: (1) Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi total nilai, range, rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum. (2) Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian terhadap menggunakan uji-t. Jadi, keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 23.00 terhadap taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

D. Hasil Dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Perbedaan Pertumbuhan Fisik Siswa Smkn Di Perkotaan Dan Di Daerah Pesisir Pantai

Hasil Uji Perbedaan Pertumbuhan Fisik Siswa SMKN Perkotaan dan Pesisir Pantai di Kabupaten Luwu

	t-test					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PESISIR	4.659	6	.075	76.17143	36.4995	115.8434
PERKOTAAN	4.698	6	.087	77.24286	36.6768	117.8090

Nilai Rerata T-Test Pertumbuhan Fisik Siswa SMKN Perkotaan dan Pesisir Pantai di Kabupaten Luwu

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PESISIR	7	76.1714	42.89572	16.21306
PERKOTAAN	7	77.2429	43.86255	16.57849

Setelah melakukan proses analisis dengan menggunakan uji t (*t-test*) diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata (*mean*) pertumbuhan fisik perkotaan 77.2429 dan untuk pesisir 76.1714, hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan fisik siswa SMKN untuk daerah pesisir pantai lebih baik di bandingkan di daerah perkotaan.

Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh di perkotaan yaitu 0,087 dan untuk pesisir pantai 0,075 karena nilai signifikansi untuk kedua variabel $> 0,05$ maka ada perbedaan antara kedua variabel sehingga ada perbedaan pertumbuhan fisik siswa SMKN antara daerah perkotaan dan di pesisir pantai.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tabel menunjukkan bahwa nilai koefisien (*mean*) positif yaitu 77.2429 dengan signifikansi ($p = 0,087$ ($p < 0,05$)) yang berarti signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan siswa SMKN perkotaan

kecenderungannya lebih baik, dengan demikian hipotesis 1 diterima.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tabel menunjukkan bahwa nilai koefisien *mean* positif yaitu 76.1714 dengan signifikansi ($p = 0,075$ ($p < 0,05$)) yang berarti signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan siswa SMKN pesisir kecenderungannya baik, dengan demikian hipotesis 1 diterima.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa nilai signifikansi pertumbuhan fisik siswa usia SMK pesisir pantai ($p = 0,075$ ($p < 0,05$)) dan untuk daerah perkotaan signifikansi ($p = 0,087$ ($p < 0,05$)) yang berarti signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pertumbuhan fisik siswa SMK perkotaan dan pesisir pantai, dengan demikian hipotesis 3 diterima.

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Pertumbuhan Fisik Siswa SMK di Perkotaan

Variabel	KS-Z	P	A	Ket.
Berat Badan	0,142	0,200	0,05	Normal
Tinggi Badan	0,129	0,200	0,05	Normal
Panjang Lengan	0,118	0,200	0,05	Normal
Panjang Tungkai	0,160	0,196	0,05	Normal
Lingkar Lengan	0,121	0,200	0,05	Normal
Lingkar Dada	0,138	0,200	0,05	Normal
Lingkar Paha	0,212	0,200	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa nilai *p-value* untuk masing-masing variabel lebih besar dari 0,05. Nilai *p-value* untuk variable pertumbuhan Siswa SMK di Perkotaan BB, TB, PL, LL, LD dan LP adalah 0,200 sedangkan PT dengan nilai 0,196. Sehingga dapat dinyatakan bahwa data untuk masing-masing variabel berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data pada variable pertumbuhan siswa SMK di perkotaan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pedoman suatu data dikatakan berdistribusi normal jika nilai *p-value* dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar dari 0,05.

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Pertumbuhan Fisik Siswa SMK di Pesisir Pantai

Variabel	KS-Z	P	A	Ket.
Berat Badan	0,285	0,200	0,05	Normal
Tinggi Badan	0,122	0,200	0,05	Normal
Panjang Lengan	0,215	0,200	0,05	Normal
Panjang Tungkai	0,096	0,200	0,05	Normal
Lingkar Lengan	0,176	0,200	0,05	Normal
Lingkar Dada	0,194	0,200	0,05	Normal
Lingkar Paha	0,202	0,200	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat dilihat bahwa nilai *p-value* untuk masing-masing variabel lebih besar dari 0,05. Nilai *p-value* untuk variable pertumbuhan siswa SMK di pesisir pantai BB, TB, PL, PT, LL, LD dan LP adalah 0,200. Sehingga dapat dinyatakan bahwa data untuk masing-masing variabel berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis statistik dalam penelitian ini, ditemukan bahwa hipotesis pertama dan kedua diterima dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari variabel pertumbuhan fisik siswa usia SMK di wilayah perkotaan dan di pesisir pantai di Kabupaten Luwu. Sehingga pada hipotesis ketiga terjawab bahwa ada perbedaan antara kedua variabel yaitu variabel daerah perkotaan dan daerah pesisir pantai di Kabupaten Luwu

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data dari 20 orang sampel penelitian pertumbuhan siswa SMK yang ada di daerah perkotaan di Kabupaten Luwu, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya. Untuk kategori berat badan (BB) mendapatkan skor terendah 42 kg dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 69 kg dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 45 kg, kategori tinggi badan (TB) mendapatkan skor terendah 147 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 170 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 3 orang (15,0%) berada pada kelompok rata-rata 160 cm, kategori panjang lengan (PL) mendapatkan skor terendah 70 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 78 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 78 cm, kategori panjang tungkai (PT) mendapatkan skor terendah 88 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 104 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 94 cm, kategori lingkar lengan (LL) mendapatkan skor terendah 21 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 31 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 24 cm, kategori

lingkar dada (LD) mendapatkan skor terendah 71 cm dengan frekuensi sebanyak 2 orang (10,0%), skor tertinggi 89 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 76 cm, kategori lingkar paha (LP) mendapatkan skor terendah 44 cm dengan frekuensi sebanyak 4 orang (20,0%), skor tertinggi 56 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 44 cm.

Selanjutnya data dari 20 orang yang di jadikan sampel penelitian pertumbuhan siswa SMK yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Luwu, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya. Untuk kategori berat badan (BB) mendapatkan skor terendah 40 kg dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 103 kg dengan frekuensi sebanyak 19 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 50 kg, kategori tinggi badan (TB) mendapatkan skor terendah 145 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 172 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 3 orang (15,0%) berada pada kelompok rata-rata 160 cm, kategori panjang lengan (PL) mendapatkan skor terendah 68 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 79 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 72 cm, kategori panjang tungkai (PT) mendapatkan skor terendah 85 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 103 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 92 cm, kategori lingkar lengan (LL) mendapatkan skor terendah 20 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), skor tertinggi 39 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 22 cm, kategori lingkar dada (LD) mendapatkan skor terendah 48 cm dengan frekuensi sebanyak 2 orang (10,0%), skor tertinggi 112 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 4 orang (20,0%) berada pada kelompok rata-rata 72 cm, kategori lingkar paha (LP) mendapatkan skor terendah 42 cmdengan frekuensi sebanyak 4 orang (20,0%), skor

tertinggi 73 cm dengan frekuensi sebanyak 1 orang (5,0%), dan ada 5 orang (25,0%) berada pada kelompok rata-rata 50 cm.

Berdasarkan hasil analisis statistik dalam penelitian ini, ditemukan bahwa hipotesis pertama dan kedua diterima dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari variabel pertumbuhan fisik siswa usia SMK di wilayah perkotaan dan di pesisir pantai di Kabupaten Luwu. Sehingga pada hipotesis ketiga terjawab bahwa ada perbedaan antara kedua variabel yaitu variabel daerah perkotaan dan daerah pesisir pantai di Kabupaten Luwu.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Pertumbuhan fisik siswa SMKN di daerah perkotaan kecenderungannya di atas rata-rata dan lebih baik pertumbuhannya disbanding siswa pesisir pantai.
2. Pertumbuhan siswa SMKN di pesisir pantai kecenderungannya baik.
3. Perbandingan perbedaan pertumbuhan fisik siswa yang di daerah perkotaan dan daerah pesisir pantai di kabupaten Luwu terdapat perbedaan.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan tersebut, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru penjas hendaknya dapat mengidentifikasi siswa kemampuan fisik berdasarkan pertumbuhan fisik berdasarkan letak geografis lingkungan tempat tinggal siswa agar dalam pemberian metode-metode dalam olahraga dapat sesuai dengan kemampuan fisik anak didiknya.
2. Bagi pelatih siswa sebagai calon atlet yang berpotensi dapat di identifikasi kemampuan fisiknya berdasarkan letak geografis lingkungan tempat tinggalnya dan latar belakang kehidupan siswa sebagai calon atlet berdasarkan taraf sosial ekonominya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bucher, C.A. 1983. *Fondation Of Physical Education & Sport*. Mosby co. St. Louis. Missouri.
- Daruma, R.A., Samad, S., Mustafa. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Makassar : Badan Penerbit FIP UNM.
- Erikson, E.H. 1963. *Childhood and Society*. Pustaka Pelajar.
- Gunarsa, S.D, 2008. *Dasar dan Teori Perkembangan Anak*. Jakarta : PT. BPK Gunung Mulia.
- Halim, I. N. 2009. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar : Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- _____. 2004. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar : Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- _____. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar : Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Hasriani. 2016. Perbandingan Pertumbuhan Fisik Antara Siswa SMPN di Kota dan Siswa SMPN di Pesisir Pantai di Kabupaten Pinrang. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar : Program Pascasarjana UNM.
- Husdarta, J.S. 2010. *Pertumbuhan dan Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Alfabeta.
- <https://dipertasy.wordpress.com/2014/02/19/pengelolaan-kawasan-pesisir-secara-terpadu-dan-berkelanjutan-berbasis-masyarakat/>, Diakses 12 April 2018).
- Kuswanto,., Suparman., & Fatimah. 2006. *Ilmu Pengetahuan Sosial Geografi 2*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Lutan, Rusli. 1988. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Depdikbud.
- _____. 2002. *Menuju Sehat Bugar*. Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas. Jakarta Pusat.
- Masjumi, Nur. 2005. *Dasar-dasar Pendidikan Jasmani*. Makassar: Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNM.
- Pasau, A. 2012. *Pertumbuhan dan Perkembangan fisik Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Makassar : Badan Penerbit UNM.
- Salam, Sofyan & Bangkono, Deri. 2012. *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sufitriyono. 2013. Perbandingan Struktur Tubuh dan Keterampilan Bermain Sepak Bola Antara Siswa SMP Negeri di Daerah Dataran Tinggi, Perkotaan Dengan Pesisir Pantai di Kabupaten Jeneponto. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar : Program Pascasarjana UNM.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RD*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RD*. Bandung: Alfabeta.
- Suranto. 1992. Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Dengan Irama Lambat Terhadap Daya Tahan Otot Lengan Serta Kecepatan Pukulan. *Tesis*. IKOR UNAIR. Surabaya.
- Sutirna. 2013. *Perkembangan dan Peserta Didik*. Yogyakarta : CV Andi Offset.
- Suryabrata, Sumadi. 1991. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suryabrata, S. 1986. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia.
- Syarifuddin, Aip & Muliadi. 1992/1993. *Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Werner, Webster's New World Dictionary of American Language. 1957.
- Widiastuti. 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.